

Esame di Applicazioni Industriali Elettriche

Appello 2: 29/06/2021

Note

Il tempo per l'esecuzione della prova è di 90 minuti. Inserire di seguito la matricola per trovare i coefficienti da usare per determinare i parametri degli esercizi proposti.

Matricola:

--	--	--	--	--	--

 $k_6 \quad k_5 \quad k_4 \quad k_3 \quad k_2 \quad k_1$

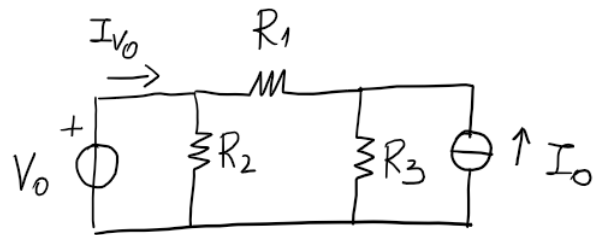
Esercizio 1

Si determini il valore della corrente I_{V_0} nel circuito in figura. Si consideri il circuito operante in **condizioni stazionarie in continua**.

$$V_0 = 12 \text{ V}$$

$$R_1 = R_2 = R_3 = 500 \text{ m}\Omega$$

$$I_0 = (k_1 + 1) \text{ A}$$



Esercizio 2

Il circuito in figura opera in **stato stazionario sinusoidale** alla pulsazione ω . Determinare l'espressione temporale della corrente sull'induttore.

$$v(t) = V_0 \cos(\omega t)$$

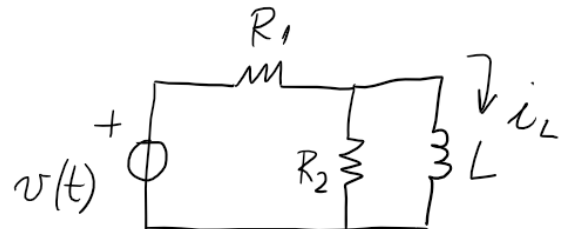
$$V_0 = 325 \text{ V}$$

$$\omega = 100\pi \text{ rad/s}$$

$$R_1 = 1 \Omega$$

$$R_2 = 2 \Omega$$

$$L = (k_2 + 1) \text{ mH}$$



Esercizio 3

Determinare il valore della tensione v_c al tempo t_a , durante il transitorio del circuito in figura. L'interruttore viene aperto all'istante $t = 0$.

$$R = 10 \Omega$$

$$C = 10 \mu\text{F}$$

$$I_0 = (k_3 + 1) \text{ A}$$

$$t_a = 100 \mu\text{s}$$

